

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Fakultas Teknik

Jurusan Sistem Komputer

Skripsi Sarjana Teknik

Semester Genap 2014/2015

**APLIKASI HUMAN TRACKING PADA AREA TERTENTU YANG TERTUTUP
BERBASIS ANDROID DENGAN SENSOR RFID**

Aldo Jeffry Frederik Wowor 1501173811

Achmad Fauzi 1501184071

Abstrak

Aplikasi human tracking dengan Global Positioning System bisa mendapatkan posisi user secara real-time. Namun bila user berada di dalam area yang tertutup, maka aplikasi human tracking tidak bisa mendapatkan posisi user karena sinyal GPS tidak bisa melewati area tertutup. Dengan menggunakan Radio Frequency Identification diharapkan dapat melakukan tracking pada area yang tertutup. Aplikasi human tracking terdiri dari, RFID reader, RFID tag, database server dan juga smartphone Android. Agar bisa mengakses aplikasi pada smartphone Android, orang tua harus melakukan registrasi pada aplikasi untuk mendapatkan RFID tag yang akan dipegang oleh anak. Ketika anak sudah melakukan tapping pada RFID reader, maka data user pada tag akan dikirim ke database server. Lalu dari server, data tersebut akan dikirim ke smartphone Android untuk menunjukkan posisi dimana anak tersebut berada. Selain fitur tracking, aplikasi human tracking juga dilengkapi dengan fitur user info dan add friend. Dimana pada user info, orang tua bisa melihat kapan terakhir kali anaknya melakukan tapping. Pada fitur add friend, orang tua bisa menambahkan satu nomor tag apabila mempunyai anak dua. Dengan tingkat akurasi tapping 100% dan tingkat akurasi mapping 100% membuktikan bahwa aplikasi human tracking bisa diandalkan untuk mencari objek pada area yang tertutup.

Kata kunci: *human tracking, tertutup, RFID, Android, RFID tag, tapping*

Abstract

Human tracking application with GPS can get user position in real time. But if the user is in closed area, then human tracking application cant get user position because GPS signal cant get through closed area. With the use of RFID, human tracking application can do tracking on closed area. The human tracking application consist of RFID reader, RFID tag, database server and Android smartphone. To access the application on Android smartphone, the parent must register first and then gets a tag that the children will hold it. After the children tapping onto the RFID reader, then the user data inside the tag will send to database server. From the server, that data will send to Android smartphone to show the position of the children. Besides tracking, the human tracking application is equipped with other features such as user info and add friend. With user info, parents can see the time when was the last time their children tapping. And with add friend, parents can add one more tag if they have two children. With tapping accuracy 100% and mapping accuracy 100%, these shows that this human tracking application is reliable to find object that in closed specific sealed area.

Keywords: *human tracking, closed, RFID, Android, RFID tag, tapping*